

Лекція. Технологія автоматизованого офісу, технології баз даних підтримки наукових проєктів.

Вступ

Бази даних та бази знань відіграють вирішальну роль при розробленні та застосуванні інформаційних систем, які є основою для комп'ютеризації в усіх галузях промисловості, сільського господарства, медицини, державному та приватному секторах управління. Розвитку баз даних сприяють успіхи в розробленні її теоретичних основ, а також у практичній реалізації баз даних для різних сфер.

1. Технологія автоматизованого офісу.

Автоматизація офісу покликана не замінити існуючу традиційну систему комунікації персоналу (з її нарадами, телефонними дзвінками і наказами), а лише доповнити її. Використовуючись спільно, обидві ці системи дозволяють:

1. забезпечити раціональну автоматизацію управлінської праці;
2. надати якнайкраще забезпечення управлінців інформацією.

Офісні автоматизовані технології використовуються управліннями, фахівцями, секретарями і конторськими службовцями. Причини привабливості автоматизованого офісу для менеджерів усіх рівнів управління можна назвати наступні:

1. Автоматизований офіс привабливий у фірмі тому що підтримує внутрішньофірмовий зв'язок персоналу;
2. Автоматизований офіс привабливий у фірмі том, що надає персоналу управлінців нові засоби комунікації із зовнішнім оточенням.

Інформаційна технологія автоматизованого офісу включає організацію і підтримку комунікаційних процесів як усередині організації, так і із зовнішнім середовищем на базі комп'ютерних мереж і інших сучасних засобів передачі і роботи з інформацією.

Офісні автоматизовані технології привабливі для групового вирішення проблем. Офісні автоматизовані технології дозволяють підвищити продуктивність праці секретарів і конторських працівників і дають їм можливість виконувати зростаючий об'єм робіт.

Проте ця перевага є другорядною в порівнянні з можливістю використання автоматизації офісу як інструмент для вирішення фахових проблем. Перш за все, тому, що поліпшення ефективності рішень, що приймаються менеджерами, можуть забезпечити економічне зростання фірми.

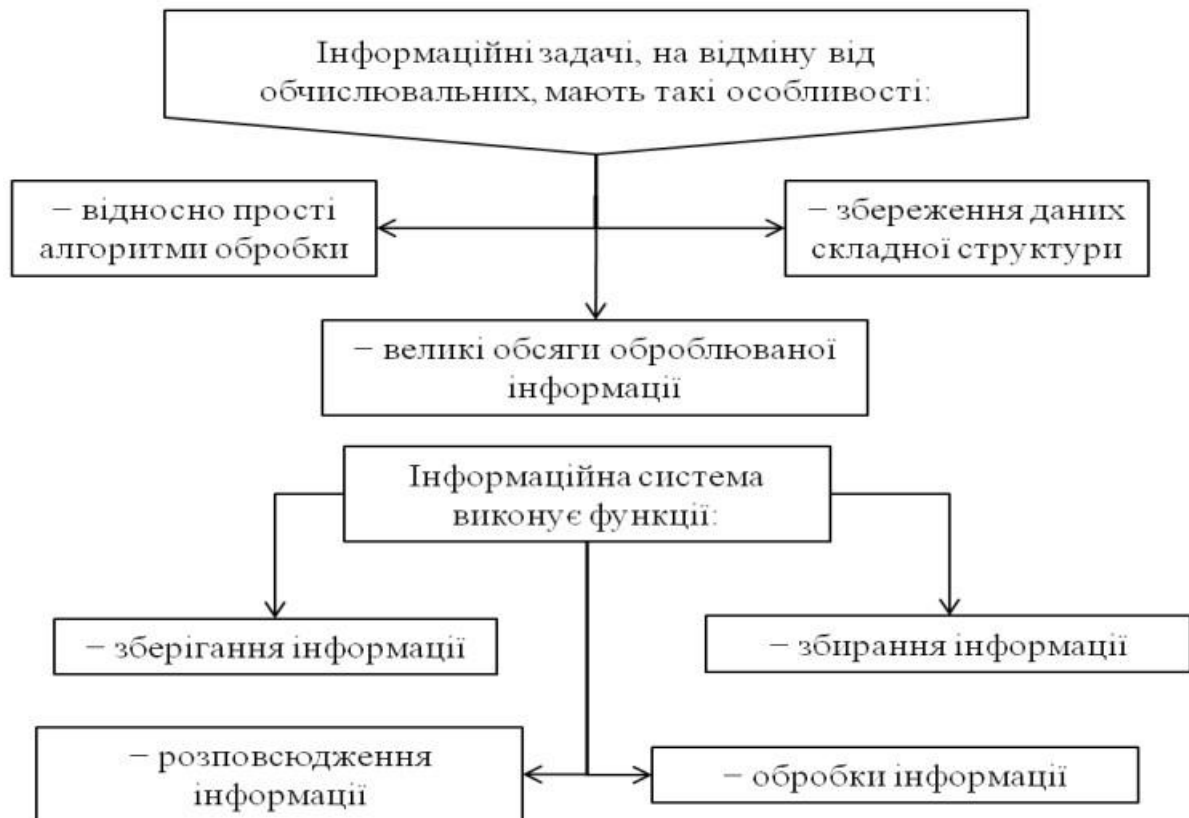
2. Основні компоненти автоматизації офісу.

Офісні автоматизовані технології використовуються управлінцями, спеціалістами, секретарями та конторськими службовцями, особливо вони є привабливими для групового вирішення проблем. Вони дозволяють підвищити продуктивність праці секретарів та конторських працівників і дають їм можливість справлятися зі зростаючим обсягом робіт. Однак ця перевага є другорядною порівняно з можливістю використання автоматизації офісу як інструмент для вирішення проблем. Поліпшення прийнятих менеджерами рішень внаслідок їх досконалої комунікації здатне забезпечити економічне зростання фірми.

Обов'язковим компонентом будь-якої технології є база даних. У автоматизованому офісі база даних концентрує у собі дані про виробничу систему фірми як і, як у технології обробки даних на операційному рівні. Інформація до бази даних може також надходити із зовнішнього оточення фірми. Фахівці повинні володіти основними технологічними операціями по роботі серед баз даних.

3. Технології баз даних.

Виникнення технологій баз даних припадає на початок 1960-х років. Їхньому швидкому розвитку сприяли потреби в обробці інформації, досягнення в суміжних галузях інформаційних технологій, таких як операційні системи, мови програмування, технічне забезпечення. Спочатку зароджувалися певні ідеї щодо керування ресурсами даних, формувалися основи методології побудови систем баз даних. Із самого початку було зрозуміло, що цей напрям має самостійне значення і буде відігравати одну з ключових ролей у побудові інформаційних систем різного призначення.



4. Бази даних та системи управління базами даних.

База даних – поєднана сукупність взаємозв'язаних даних, які знаходяться під управлінням СУБД. В БД зберігаються дані, логічно пов'язані між собою.

До головних властивостей БД належать такі:

цілісність означає, що в будь-який момент часу відомості в БД повинні бути не суперечливі;

безпека означає, що виконується захист даних від санкціонованого і несанкціонованого доступу;

відновленість означає можливість відновлення БД після збоїв роботи системи.

Система управління базами даних (СУБД) – сукупність мовних і програмних засобів, які призначені для створення, ведення і сумісного використання БД багатьма користувачами.

До головних функцій СУБД належать такі:

• управління даними у зовнішній пам'яті і буферами оперативної пам'яті;

• управління транзакціями і паралельним доступом;

• відновлення БД; підтримка мов БД;

• контроль доступу до даних;

• підтримка цілісності даних;

• підтримка незалежності даних;

Склад БД містить не тільки дані, що зберігаються, але і опис БД. Опис БД належить до метайнформації, тобто інформації про інформацію. Опис БД часто називають схемою.

Висновок

Інформаційні технології засновані на реалізації інформаційних процесів, різноманітність яких вимагає виділення базових. До них можна віднести витяг, транспортування, обробку, зберігання, подання і використання інформації. На логічному рівні повинні бути побудовані математичні моделі, що забезпечують параметричну і критеріальну сумісність інформаційних процесів в системі інформаційних технологій.

Рекомендована література

1. Мелешко Є.В. Конспект лекцій з предмету «Експертні системи» // електронний ресурс – Кропивницький: ЦНТУ 2019..
2. Левченко, Н. П. (2018). Інформаційні технології в освіті і науці. – К.: Видавництво "Наукова думка".
3. Мінухін С. В., Кавун С. В., Знахур С. В. Комп'ютерні мережі. Загальні принципи функціонування комп'ютерних мереж. Навчальний посібник. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2008. – 350 с.
4. Катренко А.В. Системний аналіз об'єктів та процесів комп'ютеризації : підручник / А.В. Катренко. – Львів : Новий Світ-2000, 2013. – 396 с.
5. Вітлінський В.В. Аналіз, моделювання та управління економічним ризиком : навч.-метод. посіб. для самост. вивч. дисц. / В.В. Вітлінський, П.І. Верченко. – Київ : КНЕУ, 2000. – 292 с.